

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. August 2005 (18.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/075078 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B01J 39/20**,
41/14, C08F 8/32, 8/34

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000670

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Januar 2005 (25.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 006 115.7 6. Februar 2004 (06.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **LANXESS DEUTSCHLAND GMBH** [DE/DE];
51369 Leverkusen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PODSZUN, Wolfgang**
[DE/DE]; Roggendorfstr. 55, 51061 Köln (DE). **VAN-
HOORNE, Pierre** [BE/DE]; Salzburgerstr. 7, 40789 Mon-
heim (DE). **CHERNYSHOV, Dmitri** [RU/RU]; Polbina
Str. 50-57, Moskau, 109548 (RU).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **LANXESS DEUTSCHLAND
GMBH**; 51369 Leverkusen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 20. Oktober 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF MONODISPERSED PEARL POLYMERS CONTAINING ACRYLIC

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON MONODISPERSEN ACRYLHALTIGEN PERLPOLYMERISA-
TEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for the production of monodispersed pearl polymers containing acrylic, preferably
having a particle size of 5 - 500 µm, in addition to the functionalization for the formation of ion exchangers.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von monodispersen acrylhaltigen Perl-
polymerisaten, bevorzugt mit einer Teilchengröße von 5 bis 500 µm, sowie ihre Funktionalisierung zu Ionenaustauschern.



WO 2005/075078 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/000670

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B01J39/20 B01J41/14 C08F8/32 C08F8/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B01J C08F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 61 544 A1 (BAYER AG) 13 June 2002 (2002-06-13) column 5, line 48 - line 55; examples 1,2	3,13
Y	column 2, line 1 - column 5, line 55	1,2,7, 9-12
Y	----- EP 1 350 563 A (BAYER CHEMICALS AG) 8 October 2003 (2003-10-08) page 3, line 33 - page 4, line 14 page 5, line 47 - page 8, line 47; examples 1,2	1,2,7, 10,12
Y	----- EP 1 256 383 A (BAYER CHEMICALS AG; BAYER AG) 13 November 2002 (2002-11-13) page 2, line 41 - page 3, line 18 page 3, line 40 - line 46 page 4, line 48 - line 50 page 5, line 43 - page 6, line 4 ----- -/-	1,2,7,9, 11

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 July 2005

Date of mailing of the international search report

02/08/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bork, A-M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/000670

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 448 391 A (ROHM AND HAAS COMPANY) 25 September 1991 (1991-09-25) cited in the application column 1, line 47 - column 2, line 7 column 2, line 20 - line 44 column 3, line 23 - line 42 column 6, line 2 - line 13; example 5 -----	4-6
P, A	WO 2004/022611 A (BAYER CHEMICALS AG; PODSZUN, WOLFGANG; KLIPPER, REINHOLD; CHERNYSHOV,) 18 March 2004 (2004-03-18) the whole document -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/000670

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10061544	A1	13-06-2002	NONE	
EP 1350563	A	08-10-2003	DE 10214844 A1 CN 1448424 A EP 1350563 A1 JP 2003301016 A US 2003191201 A1	16-10-2003 15-10-2003 08-10-2003 21-10-2003 09-10-2003
EP 1256383	A	13-11-2002	DE 10122896 A1 CN 1389299 A EP 1256383 A2 HU 0201589 A2 JP 2003026829 A MX PA02004644 A US 2002195392 A1	14-11-2002 08-01-2003 13-11-2002 28-12-2002 29-01-2003 20-11-2002 26-12-2002
EP 0448391	A	25-09-1991	US 5147937 A AT 138400 T AU 648293 B2 AU 7361491 A BR 9101115 A CA 2038502 A1 CN 1059913 A , C CZ 280984 B6 DE 69119633 D1 DE 69119633 T2 EP 0448391 A2 FI 911386 A HU 61781 A2 IE 910947 A1 IL 97610 A JP 3055071 B2 JP 5093075 A KR 171604 B1 MX 173510 B NO 911076 A NZ 237483 A PL 289528 A1 PT 97102 A ZA 9102111 A	15-09-1992 15-06-1996 21-04-1994 03-10-1991 05-11-1991 23-09-1991 01-04-1992 15-05-1996 27-06-1996 23-01-1997 25-09-1991 23-09-1991 01-03-1993 25-09-1991 26-05-1995 19-06-2000 16-04-1993 30-03-1999 10-03-1994 23-09-1991 27-07-1993 16-12-1991 29-11-1991 25-03-1992
WO 2004022611	A	18-03-2004	DE 10237601 A1 AU 2003255363 A1 WO 2004022611 A1 EP 1530596 A1	26-02-2004 29-03-2004 18-03-2004 18-05-2005

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B01J39/20 B01J41/14 C08F8/32 C08F8/34

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B01J C08F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 100 61 544 A1 (BAYER AG) 13. Juni 2002 (2002-06-13) Spalte 5, Zeile 48 - Zeile 55; Beispiele 1,2	3,13
Y	Spalte 2, Zeile 1 - Spalte 5, Zeile 55	1,2,7, 9-12
Y	----- EP 1 350 563 A (BAYER CHEMICALS AG) 8. Oktober 2003 (2003-10-08) Seite 3, Zeile 33 - Seite 4, Zeile 14 Seite 5, Zeile 47 - Seite 8, Zeile 47; Beispiele 1,2 ----- -/-	1,2,7, 10,12

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Juli 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/08/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bork, A-M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 1 256 383 A (BAYER CHEMICALS AG; BAYER AG) 13. November 2002 (2002-11-13) Seite 2, Zeile 41 - Seite 3, Zeile 18 Seite 3, Zeile 40 - Zeile 46 Seite 4, Zeile 48 - Zeile 50 Seite 5, Zeile 43 - Seite 6, Zeile 4 -----	1,2,7,9, 11
A	EP O 448 391 A (ROHM AND HAAS COMPANY) 25. September 1991 (1991-09-25) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 7 Spalte 2, Zeile 20 - Zeile 44 Spalte 3, Zeile 23 - Zeile 42 Spalte 6, Zeile 2 - Zeile 13; Beispiel 5 -----	4-6
P,A	WO 2004/022611 A (BAYER CHEMICALS AG; PODSZUN, WOLFGANG; KLIPPER, REINHOLD; CHERNYSHOV,) 18. März 2004 (2004-03-18) das ganze Dokument -----	1-13

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/000670

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10061544	A1	13-06-2002	KEINE		
EP 1350563	A	08-10-2003	DE	10214844 A1	16-10-2003
			CN	1448424 A	15-10-2003
			EP	1350563 A1	08-10-2003
			JP	2003301016 A	21-10-2003
			US	2003191201 A1	09-10-2003
EP 1256383	A	13-11-2002	DE	10122896 A1	14-11-2002
			CN	1389299 A	08-01-2003
			EP	1256383 A2	13-11-2002
			HU	0201589 A2	28-12-2002
			JP	2003026829 A	29-01-2003
			MX	PA02004644 A	20-11-2002
			US	2002195392 A1	26-12-2002
EP 0448391	A	25-09-1991	US	5147937 A	15-09-1992
			AT	138400 T	15-06-1996
			AU	648293 B2	21-04-1994
			AU	7361491 A	03-10-1991
			BR	9101115 A	05-11-1991
			CA	2038502 A1	23-09-1991
			CN	1059913 A ,C	01-04-1992
			CZ	280984 B6	15-05-1996
			DE	69119633 D1	27-06-1996
			DE	69119633 T2	23-01-1997
			EP	0448391 A2	25-09-1991
			FI	911386 A	23-09-1991
			HU	61781 A2	01-03-1993
			IE	910947 A1	25-09-1991
			IL	97610 A	26-05-1995
			JP	3055071 B2	19-06-2000
			JP	5093075 A	16-04-1993
			KR	171604 B1	30-03-1999
			MX	173510 B	10-03-1994
			NO	911076 A	23-09-1991
			NZ	237483 A	27-07-1993
			PL	289528 A1	16-12-1991
			PT	97102 A	29-11-1991
			ZA	9102111 A	25-03-1992
WO 2004022611	A	18-03-2004	DE	10237601 A1	26-02-2004
			AU	2003255363 A1	29-03-2004
			WO	2004022611 A1	18-03-2004
			EP	1530596 A1	18-05-2005